

下村 裕子*: 柑橘類果皮の生薬学的研究 (6)

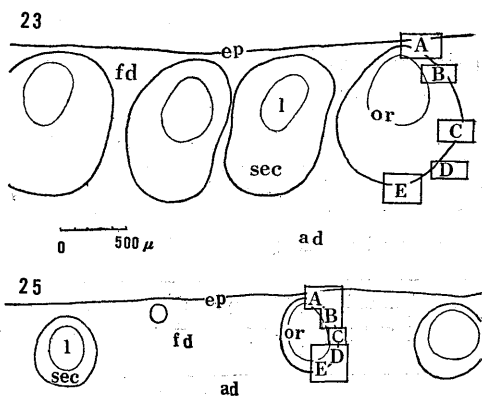
Hiroko SIMOMURA; Pharmacognostical studies on
the pericarp of *Citrus* and related genera (6)

- (22) 九年母 *Citrus nobilis* Loureiro
 (23) 温州蜜柑 *Citrus unshiu* Marcovitch
 (24) " (早生) f. *Miyagawa-wase*
 (25) 橘 *Citrus tachibana* Tanaka
 (26) 紀州蜜柑 *Citrus kinokuni* Hort. ex Tanaka

前報と同様に一連の番号をつけて Acrumen-Euarumen, Acrumen- Microacrumen に属する代表種についての形状, 構造その他について表記する (Table 4)。したがって材料や実験操作については (1) 報¹⁾を, 各項目の詳細な説明については (2) 報²⁾を参照されたい。なお表皮の表面視と油室の放射断面の顕微鏡写真 [Plate IX, X³⁾, XII, XIII], 油室附近の内部形態を部分別に示した図 [図 18, 19, 20, 21], アルベドを解離した要素を示した図 [図 22] を掲げるが, [図 18 の 23, 図 20] は温州蜜柑を Acrumen-Euarumen の, [図 18 の 25, 図 19] は橘を Acrumen-Microacrumen の代表例として示し, [図 21] は他種を互にそれぞれ区別するに参考となる部位を示したもので, 図中の A~E は [図 18]

の各部分を示す。なお材料 (23) の油室断面の写真は既に (1) 報に示したので本報では省略し, また頁数の関係で本報に (21) の油室断面の写真とアルベドを解離した要素を示した図を, 次報に (26) の油室断面の写真を掲げる。

比較検討した結果これ等 5 種は, (4) 報⁴⁾にあげた要素を目標にすることにより, 前報までに記載した材料と区別する事は容易であるが, (25) を除いて他のものは相互間の鑑別にやや困難をとともなうが分別は可能である。



[図 18] 果皮の横断略図 Transection of pericarp.
 (23, 温州蜜柑 *C. unshiu*, 25 橘 *C. tachibana*) ep 表皮
 fd フラベドー ad アルベド l 油室内腔 sec 分泌細胞
 or 油室

* 東京薬科大学女子部 Woman's Department, Tokyo College of Pharmacy, Ueno, Tokyo.

第 5 報: 本誌 35 (11) 1) 本誌 35 (5) 2) 本誌 35 (7) 3) Plate IX, X は (5) 報材料 (22), (23), (24) の表皮表面視の顕微鏡写真を掲載 4) 本誌 35 (10)。

Table 4: Materials and their data, © shows characteristic elements.

Experiments		Materials	(22) 九 年 母
Macroscopical observation of the dried rind	color of outer surface		にぶい黄色〜にぶい黄赤色
	length (cm)		約 5
	thickness (mm)		1.0~1.3 (1.1)
	numerous points of outer surface (oil cavity)		凸+ 凹+
	number of oil cavity in 5 mm ²		17~24 (20.6)
Surface view of upper epidermis [Pl. IX, X, XII]	oil cavity cover cell		5~7 角形, 中心部の細胞は他よりやや小
	number of [epg] in 50μ ²		8~12 (9.5)
	adjacent epidermal cell of [epg]		接線方向にならぶ比較的大型の細胞, 数層あり
	length of stomatal guard cell (μ)		25~32 (28.1)
Radial section of oil cavity [図3, 18, 19, 20, 21] [Pl. XII, XIII]	in length (μ)		820~1270 (1040)
	length of [1] / length of oil cavity		0.50~0.75 (0.62)
	secretory cel [図 A~E]		(23) より多少小型の細胞であるがおおむね類似or 中心部のものは長型小型
	oil cavity sheath cell [図 A~E]		◎約 5 層 B~E 部の細胞は膜やや厚く, 巾も広い。放射方向によくそろう
	length of [ors] at the bottom (μ)		(121) 184 におよぶ
Transection of flavedo [Pl. XII, XIII, 図 18, 19, 20, 21]			やや横長薄膜角隅は肥厚
Macerated albedo [図 22]			◎4~6分枝, 分枝は更に分枝又は3回分枝のもの多い。先端部(23)に類似
Macerated vessel [図 22]	variety and quantity		◎vs, vr, vc > vp, vg (±)
	perforation		丸い pfs 多く, 長い pfc や網紋状のものもある
Solitary crystal of Ca-oxalate	in hypodermis (μ)		+ 11~17 (13)
	in outer flavedo (μ)		++ 14~29
	in inner flavedo		+
	in albedo (μ)		+ 11~26
	in vascular-bundle (μ)		+ 6~15(11)
Color of volatile oil			

註 色の表現は JIS による。

() 内数字は平均値

◎ 区別点となる特長

略号, 略字は (3) 報および図版を参照

Table 4 (continued)

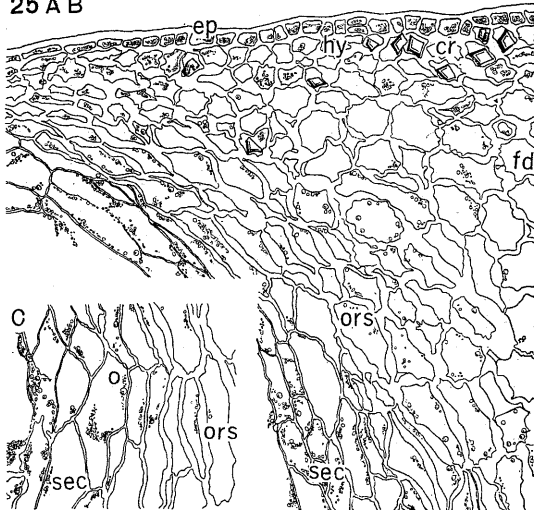
(23) 温州蜜柑	(24) 温州蜜柑(早生)	(25) 橘
にぶい黄赤色～ふかい黄色赤	黄味の黄赤色	黄赤色
約 7.5 (1.6)	約 7.5	◎ 約 3
◎ 1.2～2.0	◎ 0.7～1.1 (0.9)	◎ 0.3～0.5 (0.4)
凸 ± 凹 +	凸 ± 凹 +	凸 — 凹 +
17～29 ◎ (23.1)	17～24 ◎ (20.7)	◎ 24～35 (29.1)
4～7 角形, 中心部の細胞は他の細胞より小		4～7 角形, 中心部の細胞は他より小
10～13 (10.7)	11～14 (11.6)	◎ 12～17 (14.9)
接線方向にならぶ比較的大型の細胞群の間に通例の ep が放射状に現われる		通例の ep 間に接線方向に長い, 細胞の出るものと全く出ないものとある
25～32 (27.7)	25～30 (26.7)	20～25 (23.9)
◎ 1190～1620 (1420)	◎ 714～1530 (928)	◎ 411～733 (596)
0.35～0.53 (0.44)	0.46～0.60 (0.53)	0.51～0.71 (0.64)
ors に近い部分は ors とほぼ同型, 同大, 中心部は等径性で小型, 他は等径性～長型で大型		各部において, その部分の ors とほぼ同大～約 2 倍
◎約 3～4 層 C～E 部細胞はおおむね薄膜, 巾せまで不ぞろい	◎約 4～5 層おおむね(23)に類似するが, B～D 部は巾広く形は整う	約 4 層, C 部細胞は巾広, D, E 部は長型で巾せまくなる
(137) 199 におよぶ	(115) 201 におよぶ	(71) 129 におよぶ
上部約 3 層は多少横長	上部数層はやや横長	ほぼ等径性
3～8 分枝, 分枝はやや短かいもの多く 3 回分枝のものは少ない。分枝の先端はロート状, 扁平, 頭状, 突起状等種々の形態をなす		4～7 分枝, 更に 2～4 分枝するあり, 分枝は細長, 先端ロート状, 乳頭突起状
vs > vr > vp > vc > vg	vs < vc, vT > vp > vg	vs > vc > vr < vp, vg
丸い pfs と長い pfd あり, 網状のものも現われる		pfs, pfc, 網紋状のものなどあるが, いずれもわずか
+ 6～14 (9)	+ 6～14 (10)	+ 9～14 (12)
++ 11～30	++ 9～29	+ 11～23
+ 11～23	+ 11～23	+ 14～29
+ 5～20 (13)	+ 6～11 (8)	+ 6～14 (11)
黄色		

Table 4 (continued)

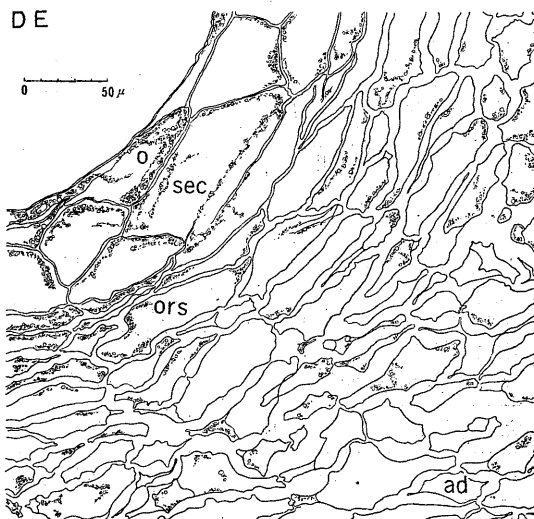
(26) 紀州蜜柑	
黄赤色	
約 5.5	
0.7~1.1	(0.9)
凸 ± 凹 +	
*21~32	(25.6)
4~7 角形, 中心部やや小	
10~13	(10.7)
接線方向に比較的長く, 角隅の丸いものが多いが, 明瞭でないものもある	
27~35	(29.6)
876~1547	(0.54)
0.39~0.66	(1195)
(22)に類似	
◎約 3~4 層, 他部に比し C~D 部やや巾広で, 放射方向にもそろふ	
(110)	154 におよぶ
上部 4~5 層はやや横長	
5~10分枝, 更に2~3分枝するものあり, 分枝は細太, 長短種々。先端部(23)に類似	
vs > vc > vr > vp, vg	
pfc, 網紋状を主とし, ごくわずかの pfs あり	
+	6~17 (11)
+	13~34
+	11~26
+	6~20 (12)
黄色	

* 1 大きい油室の間に小さい油室が沢山あるので数えにくい

25 A B

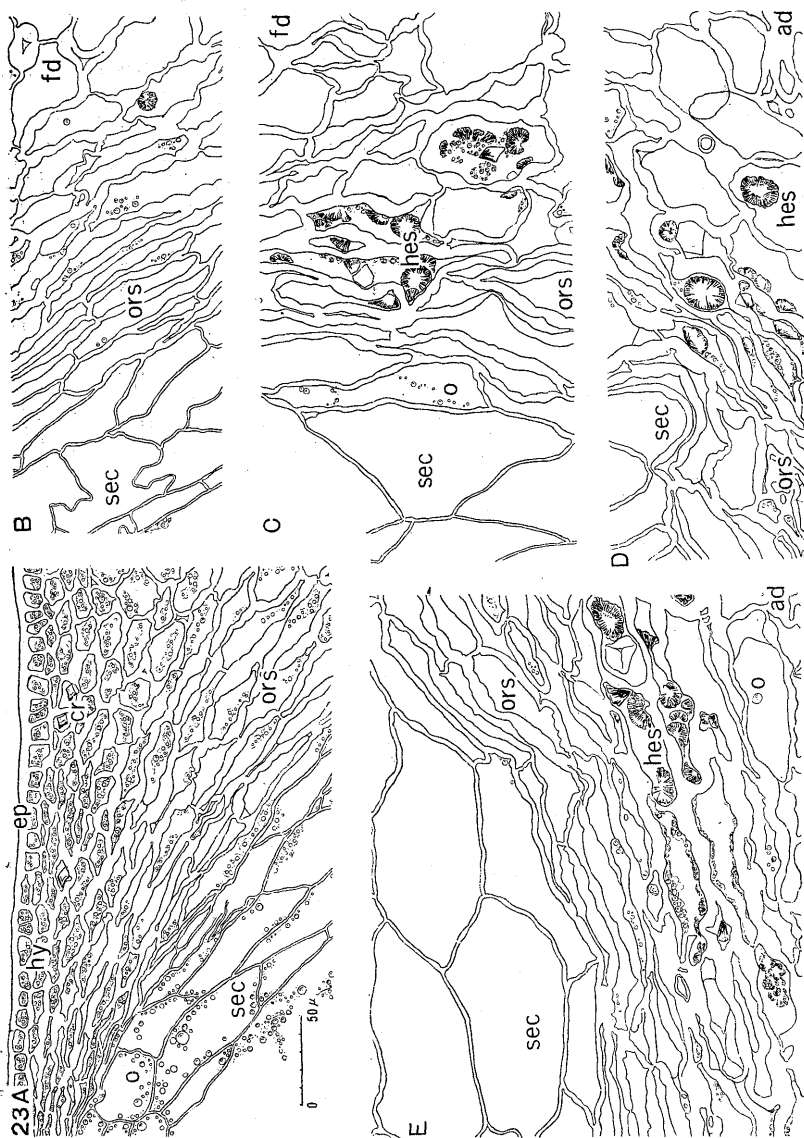


D E



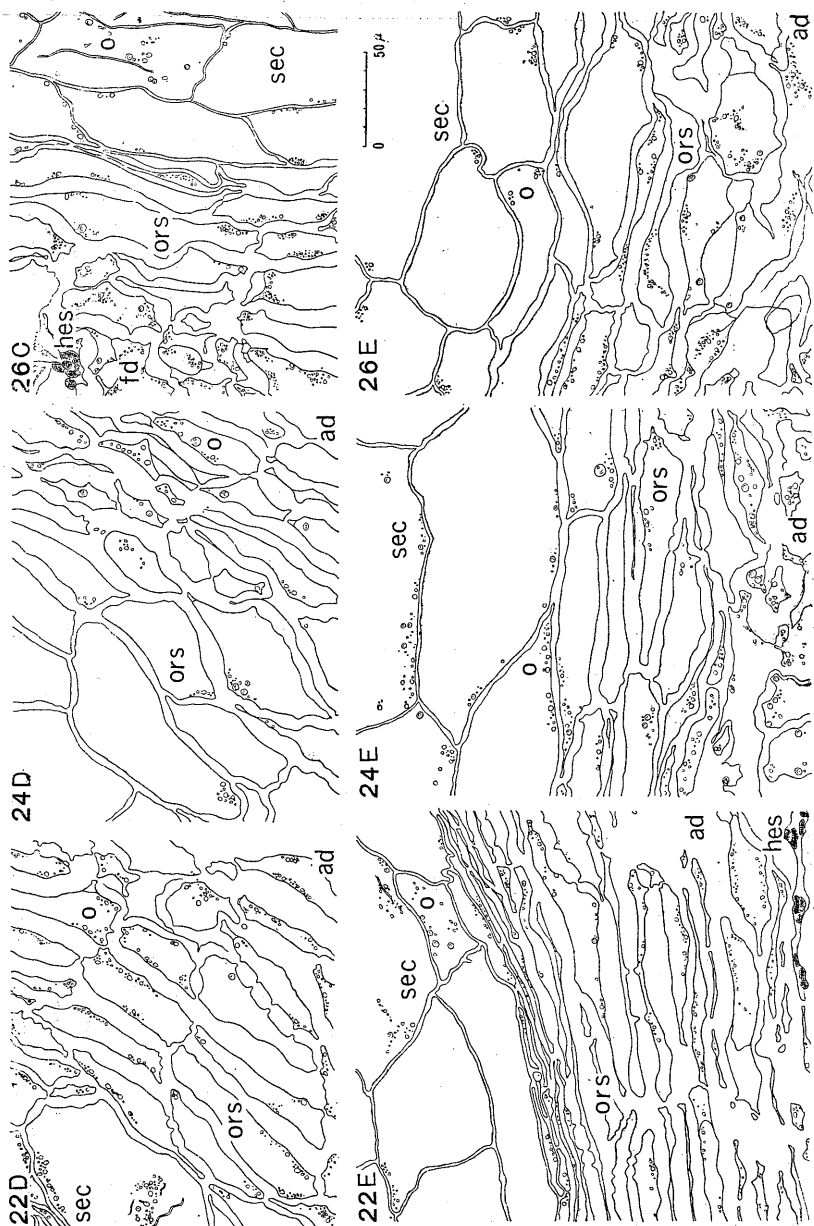
〔図 19〕 果皮の横断面図 (25 橘) Transection of pericarp of *C. tachibana*

ep 表皮 hy 下皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 o 油滴 cr シニウ酸カルシウムの結晶 図中の A~E は〔図 18 の 25〕各部分を示す

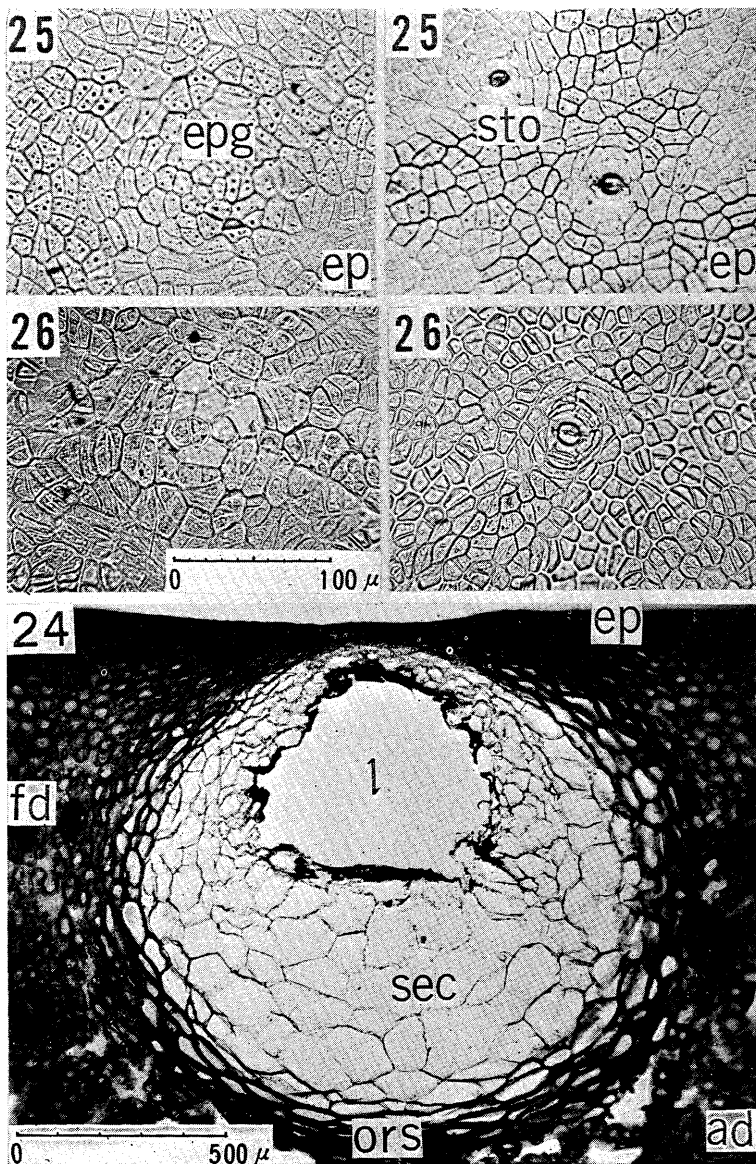


〔図 20〕 果皮横断面 (23 温州蜜柑) Transection of pericarp of *C. unshiu*

ep 表皮, hy 下皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 o 油滴 cr シュウ酸カルシウムの結晶 図中の A-E は〔図 18 の 23〕の各部分を示す hes ヘスペリジンの結晶



〔図 21〕 果皮の横断図 Transection of pericarps
 (22, 九年母 *C. nobilis*, 24, 温州蜜柑 (早生) *C. unshiu* f. *Miyagawa-wase*, 26, 紀州蜜柑 *C. kinokuni*) fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 o 油滴 hes ヘスペリジンの結晶 図中の A~E は〔図 18 の 23〕の各部分に相当する

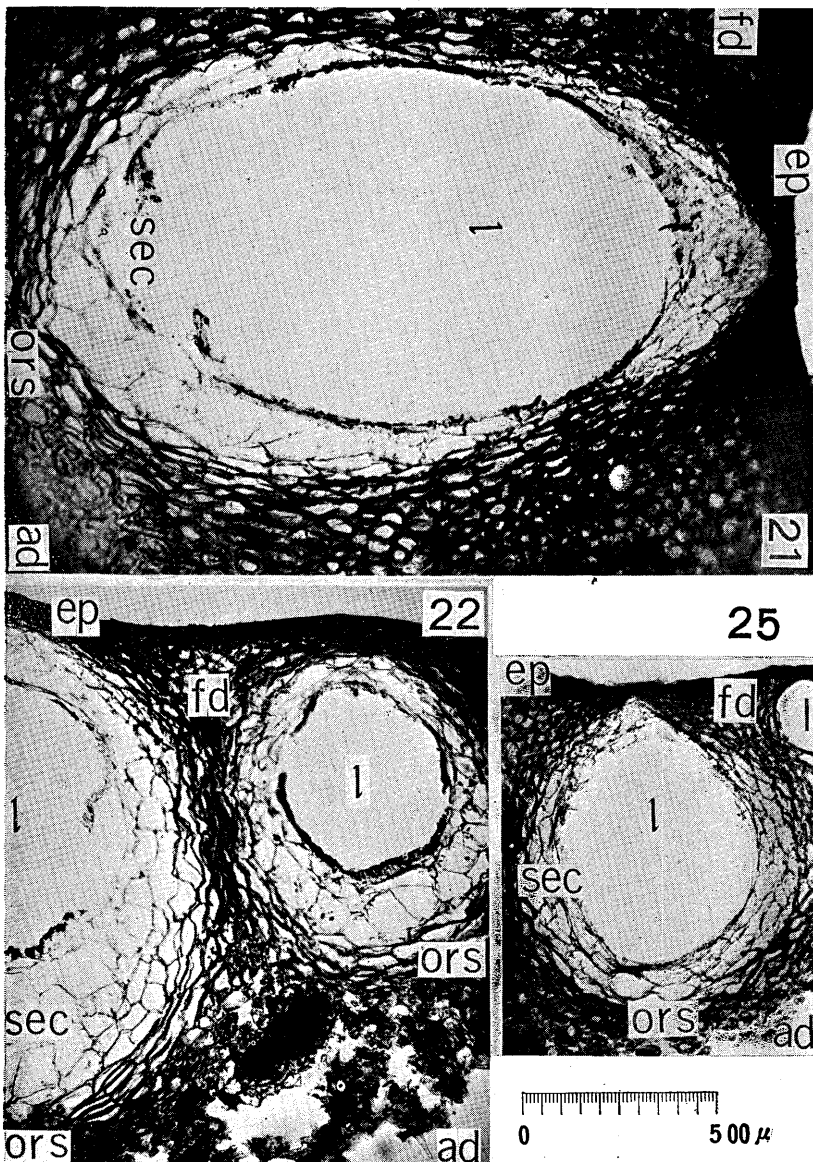


[Pl. XII] 表皮表面視と油室放射断面の顕微鏡写真 Surface view of epidermis and radial section of oil cavity

(24, 温州蜜柑 (早生) 25, 橘 26, 紀州蜜柑) ep 表皮細胞 epg 油室上の表皮細胞 sto 気孔 fd フラベド

ad アルベド sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 1 油室内腔

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Citrus*



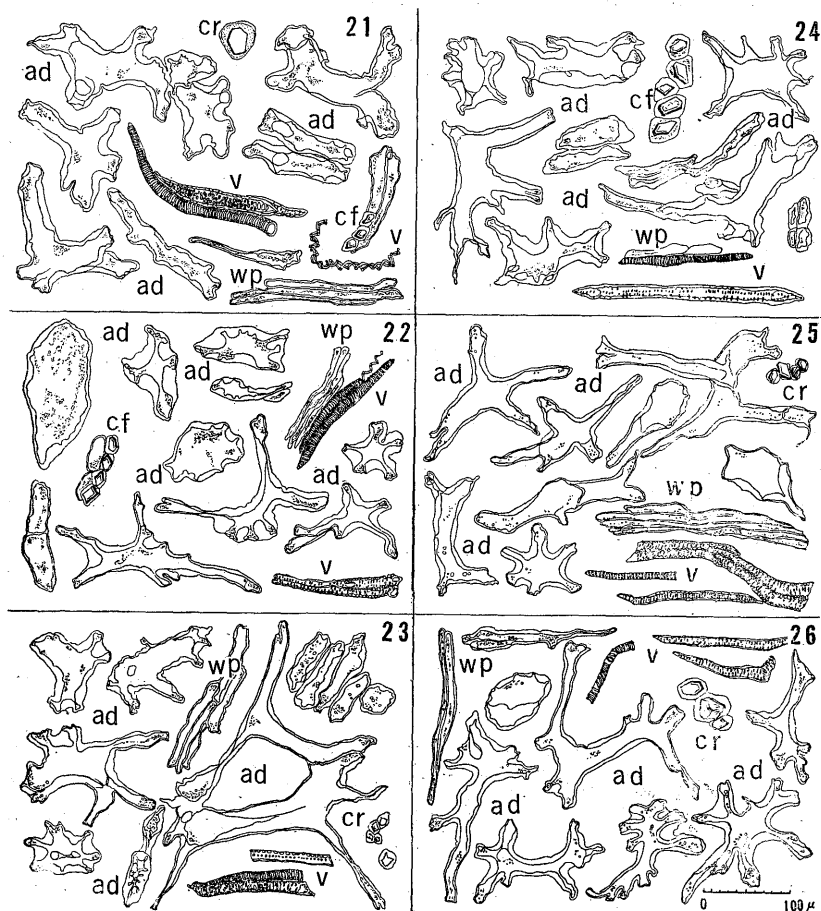
〔Pl. XIII〕 油室放射断面の顕微鏡写真 Radial section of oil cavity

(21, 三峯柑 22, 九年母 25, 橋) ep 表皮細胞 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 l 油室内腔

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Chitrus*

Summary

Pericarps of (22) *Citrus nobilis* Loureiro, (23) *C. unshu* Marcovitch, (24) *C. unshu* Marcovitch f. *Miyagawa-wase*, (25) *C. tachibana* Tanaka, and (26) *C. kinokuni* hort ex Tanaka were studied.



〔図 22〕 アルベドの解離図 Macerated albedo

(21, 三宝柑 22, 九年母 23, 温州蜜柑 24' 温州蜜柑 (早生) 25, 橘 26, 紀州蜜柑) ad アルベド形成の細胞 v 道管 wp 木部柔組織 cf 結晶細胞列 cr シュウ酸カルシウムの結晶